

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
8 mai 2003 (08.05.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/037075 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
A01K 11/00

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
REYFLEX [FR/FR]; Z.I. de Thyez, Les Bossons,
F-74300 Cluses (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/03707

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : NEPOTE,
Alain [FR/FR]; 2, rue Trossingen, F-74300 Cluses (FR).
BAUMONT, Frédéric [FR/FR]; 95, avenue des Lacs,
F-74311 Thyez (FR).

(22) Date de dépôt international :
28 octobre 2002 (28.10.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(74) Mandataire : GASQUET, Denis; Cabinet Gasquet, Les
Pléiades, Park Nord Annecy, F-74370 Metz-Tessy (FR).

(26) Langue de publication : français

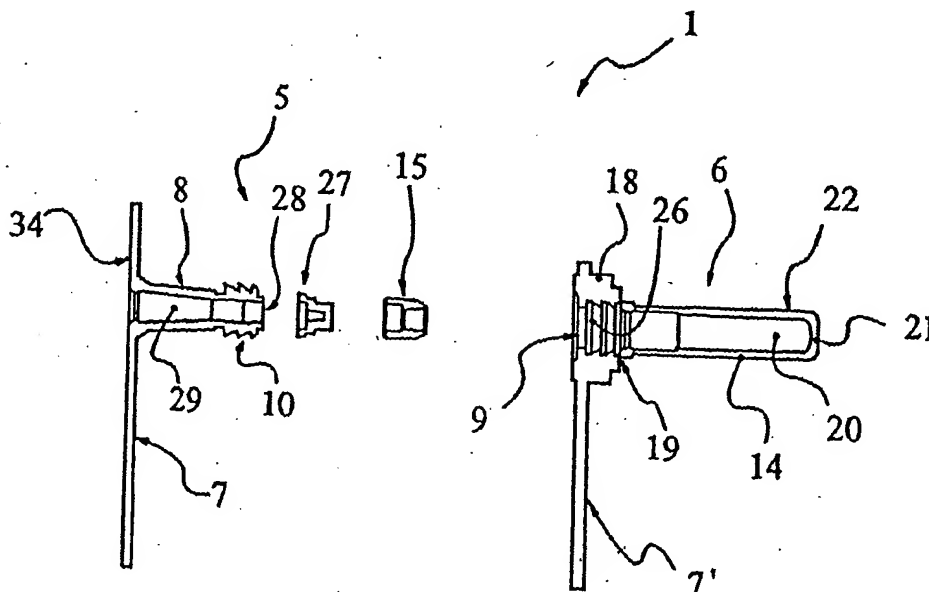
(30) Données relatives à la priorité :
01/14290 29 octobre 2001 (29.10.2001) FR
02/03667 25 mars 2002 (25.03.2002) FR

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: IMPROVEMENT TO AN IDENTIFYING DEVICE

(54) Titre : PERFECTIONNEMENT POUR DISPOSITIF D'IDENTIFICATION



(57) Abstract: The invention concerns an identification device (1), consisting of an identification loop formed by a male element (5) and a female element (6) which comprise each complementary mating means (10, 26) designed to co-operate mutually, the male element (5) including a male shank (8), while the female element (6) includes a hollow housing (9) wherein said male shank (8) is designed to be positioned and locked. The invention is characterized in that the end (16) of the male shank comprises a cutting plug (15), and a force transmitting element (27), said force transmitting element being arranged between the cutting plug (15) and the end of the male shank (8), which includes a central terminal hole (28).

[Suite sur la page suivante]

WO 03/037075 A1



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Dispositif d'identification (1), du type constitué par une boucle d'identification formée par un élément mâle (5) et un élément femelle (6) qui comportent chacun des moyens d'accouplement complémentaires (10, 26) destinés à coopérer ensemble, ledit élément mâle (5) comprenant un fût mâle (8), tandis que l'élément femelle (6) présente un logement en creux (9) à l'intérieur duquel sont destinés à venir se positionner et se verrouiller ledit fût mâle (8), caractérisé en ce que l'extrémité (16) du fût mâle comprend un bouchon découpeur (15), et un transmetteur d'effort (27), ledit transmetteur d'effort étant disposé entre le bouchon découpeur (15) et l'extrémité du fût mâle (8), qui comprend un trou central d'extrémité (28).

PERFECTIONNEMENT POUR DISPOSITIF D'IDENTIFICATION

La présente invention concerne un dispositif d'identification, notamment, pour l'identification des animaux. Elle concerne plus particulièrement les boucles d'identification qui permettent, lors de la pose, d'effectuer un prélèvement automatique du cartilage de l'oreille afin d'analyse ADN du code génétique de l'animal identifié.

L'identification des animaux, et notamment des animaux d'élevage destinés à la consommation, a toujours été un problème préoccupant pour l'homme et en particulier dans nos pays industrialisés où il est nécessaire de connaître la provenance, le lieu d'élevage et l'historique de l'animal, notamment, avant sa mise dans le circuit de consommation. Ces problèmes apparaissent d'ailleurs comme de plus en plus sensibles et importants à l'heure actuelle, et ce, notamment en raison de la crise dite de la "vache folle". Dans la filière de l'élevage, l'identification et la traçabilité des animaux est devenue une nécessité. Ce besoin est apparu pour des raisons sanitaires évidentes liées au transport des animaux ainsi que pour des raisons de lutte contre les fraudes en relation avec la qualité des cheptels. Pour y répondre, les directives sanitaires des états imposent généralement d'associer à chaque animal des documents officiels d'accompagnement et des repères matériels fixés sur l'animal.

Ces repères matériels sont appelés « boucles d'identification » qui sont habituellement fixées sur les oreilles de l'animal.

Ces boucles d'identification sont généralement constituées d'une partie mâle composée d'une étiquette plate souple, reliée à un fût et d'une

partie femelle composée d'une seconde étiquette plate souple reliée à corps présentant un orifice d'encliquetage destiné à recevoir le fût de la partie mâle. Pour identifier un animal, les deux étiquettes de la boucle sont inscrites d'un numéro d'identification, puis, à l'aide d'une pince adaptée, les deux parties
5 sont fixées entre elles sur l'oreille de l'animal. La pince de bouclage comporte à cet effet un pointeau sur l'une de ses branches et un alésage étagé sur l'autre, le pointeau servant de guidé support pour le fût de l'élément mâle, tandis-que l'alésage étagé reçoit le corps de l'élément femelle.

Au cours de cette opération, la partie mâle perce l'oreille de
10 l'animal et vient s'encliqueter automatiquement dans la partie correspondante de la partie femelle, l'encliquetage étant généralement conçu de façon à être inviolable, afin d'empêcher la falsification de l'identification.

Ce système de boucles d'identification est simple et bon marché mais présente l'inconvénient de ne pas authentifier d'une manière scientifique
15 irréfutable l'animal sur lequel il est appliqué.

Aussi il a été déjà proposé un perfectionnement selon lequel il est fait un prélèvement de cartilage de l'oreille de l'animal, lors de la pose de la boucle, le prélèvement se faisant grâce à un bouchon découpeur positionné en extrémité du fût de la partie mâle, ledit prélèvement étant conservé dans un
20 tube réceptacle, qui est conservé. Lors de la pose de la boucle, le bouchon découpeur poussé par le fût, perce l'oreille de l'animal, en prélevant un morceau de cartilage, introduit dans le tube réceptacle qui est ainsi conservé, le bouchon réceptacle fermant le tube récepteur.

Les trois parties, boucle mâle, boucle femelle, tube de prélèvement
25 sont identifiées, par un même marquage ou autres, de telle sorte qu'il ne puisse y avoir par la suite de confusion entre le prélèvement et l'animal.

L'inconvénient d'une telle boucle réside dans le fait que le tube de prélèvement est indépendant de la boucle femelle.

5 Dans ces conditions, même si le tube réceptacle est encliqueté, avant la pose, par un moyen quelconque sur l'élément femelle de la boucle, les écarts d'identification (par marquage ou autres) entre ledit tube et l'élément femelle de la boucle sont possibles.

10 Le moyen de garantir la suppression de ces écarts consiste à réaliser dans une seule et même pièce l'élément femelle de boucle et le tube réceptacle, tandis que leur séparation ne s'effectue qu'au moment final, c'est à dire à la fin du bouclage, un tel procédé étant décrit dans la demande de brevet français N° 0113777, déposée par la demanderesse.

15 Le tube de prélèvement a besoin de garantir la livraison du cartilage aux laboratoires d'analyse et son stockage pendant plusieurs années. Il doit interdire le débouchage du tube par simple pression manuelle sur son corps.

20 Par ailleurs, afin d'assurer une grande longévité sur l'oreille de l'animal, la boucle doit s'effacer devant les obstacles sur lesquels l'animal est susceptible de se frotter ou de s'accrocher. C'est pourquoi, les étiquettes mâles et femelles ainsi que le fût mâle doivent être aussi souples que possible.

25 Une autre contrainte est d'interdire le débouclage puis le rebouchage aisé de la même boucle sur un autre animal et ainsi de créer la confusion entre l'animal et le prélèvement. Cette confusion serait la porte ouverte à des fraudes possibles, même si, par nature, le prélèvement ADN est lui-même la garantie absolue du niveau d'identification.

30 La présente invention permet de répondre à toutes ces contraintes,

et résoudre les inconvénients précités grâce à des moyens simples, fiables, sûrs, efficaces et peu onéreux, et ce, en permettant un prélèvement inviolable de chair de l'animal, simultanément à la pose de la boucle d'identification. Le prélèvement est utilisé à la demande pour établir
5 la carte génétique de l'animal, laquelle est unique pour chaque être et animal vivant.

Ainsi, selon l'invention, le dispositif d'identification, est du type constitué par une boucle d'identification formée par un élément mâle et un élément femelle qui comportent chacun des moyens d'accouplement
10 complémentaires destinés à coopérer ensemble, ledit élément mâle comprenant un fût mâle, tandis que l'élément femelle présente un logement en creux à l'intérieur duquel sont destinés à venir se positionner et se verrouiller ledit fût mâle, et est caractérisé en ce que l'extrémité du fût mâle comprend un bouchon découpeur, et un transmetteur d'effort,
15 ledit transmetteur d'effort étant disposé entre le bouchon découpeur et l'extrémité du fût mâle, qui comprend un trou central d'extrémité.

Selon une caractéristique complémentaire, le tube réceptacle, le bouchon découpeur et le transmetteur d'effort sont réalisés en une matière plus rigide que celle constituant les éléments mâle et femelle.

20 Selon d'autres caractéristiques complémentaires, le transmetteur d'efforts est indépendant et amovible, est en forme de cuvette, formée par une paroi périphérique cylindrique, et une paroi transversale d'appui, et comprend logement central destiné à coopérer avec l'extrémité du pointeau de la pince de bouclage, tandis que la paroi périphérique est
25 destinée à recevoir le bouchon découpeur.

Par ailleurs, le bouchon découpeur est indépendant et amovible et est constitué par une paroi périphérique cylindrique pour constituer une pièce tubulaire dont l'une de ses extrémités est destinée à coopérer avec

l'extrémité du fût mâle, et dont l'autre extrémité se présente sous la forme de cuvette à bord tranchant, destinée à découper et réceptionner une portion de l'oreille de l'animal, les deux extrémités étant séparées par une paroi transversale d'obturation.

- 5 L'invention concerne aussi le procédé de mise en œuvre du dispositif d'identification qui comprend les différentes étapes suivantes :

-Préalablement à la pose de la boucle, l'élément mâle est placé sur le pointeau du mors mâle de la pince de bouclage.

- 10 -Puis, le transmetteur d'efforts sur lequel a été préalablement positionné le bouchon découpeur pour former un ensemble d'extrémité, est placé en bout du fût, et sur le sommet du pointeau.

-Parallèlement l'élément femelle avec son tube réceptacle et son étiquette est engagé dans l'alésage étagé du mors femelle de la pince de bouclage.

- 15 - On procède ensuite à la fermeture progressive de la pince, c'est-à-dire à la pose de la boucle sur l'oreille de l'animal.

- 20 Selon des caractéristiques complémentaires du procédé, dans la première phase de pose, lors de l'effort manuel exercé sur la pince, le pointeau de la pince appui directement sur le transmetteur d'effort qui pousse à son tour le bouchon découpeur, et en ce que, pendant l'avance dudit bouchon, la partie mâle est poussée par le support d'appui du mors mâle, qui est en appui sur la base de l'élément mâle, et le bouchon découpeur mâle perfore l'oreille de l'animal pour en prélever une rondelle du cartilage, tandis qu'à l'issue de la perforation, le fût mâle commence à
- 25 s'engager dans le logement correspondant de la partie femelle, et que, pendant cette opération, le bouchon découpeur, qui est toujours positionné à l'extrémité de l'élément mâle, vient pénétrer dans la cavité

interne du tube réceptacle, jusqu'à ce qu'il soit en butée contre l'épaule interne, et ainsi faire office de bouchon étanche pour le tube réceptacle, puis, en poursuivant la fermeture de la pince, l'encliquetage se termine, par coopération des crans du fût mâle avec les crans
5 correspondants de l'élément femelle, et qu'enfin, à fond de fermeture de la pince, le dernier cran d'encliquetage s'engage, le transmetteur d'effort repousse la base du tube et sectionne le tube de la partie encliquetage de la boucle femelle, par rupture de la zone de rupture.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de
10 la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 représente une vache munie du dispositif d'identification selon l'invention.

La figure 2 représente la mise en place proprement dite de la boucle
15 d'identification à l'aide de la pince.

La figure 3, illustre une pince de pose utilisée lors de la mise en place de la boucle, mais sans les deux éléments de la boucle d'identification.

La figure 4 est une vue latérale en coupe longitudinale
20 représentant les cinq parties constituant la boucle d'identification.

La figure 5 est une vue latérale partielle en coupe longitudinale représentant les éléments de la boucle avant leur utilisation, lors de leur mise en place sur les mors de la pince.

La figure 6 est une vue de détails à plus grande échelle montrant
25 l'extrémité du fût, son bouchon découpeur, et le transmetteur d'effort.

La figure 7 est une vue à plus grande échelle montrant plus en détails la boucle femelle.

Les figures 8, 9, 10, illustrent les différentes étapes successives du procédé de mise en place de la boucle d'identification selon l'invention.

5 Selon le mode de réalisation donné à titre d'exemple, et portant la référence générale (1), le dispositif d'identification est destiné à l'identification d'un animal tel qu'une vache (2). Ce dernier est communément appelé boucle d'identification et est fixé à l'une des oreilles (3) de l'animal, comme cela est illustré à la figure 1, et à la figure 2.

10 La mise en place de ladite boucle sur l'oreille de l'animal à identifier se fait grâce à une pince de pose (4), tel que cela est illustré à la figure 2 et à la figure 3.

 La boucle est constituée de façon connue en soi par deux éléments principaux (5, 6), à savoir, un premier élément appelé élément mâle (5), et un
15 deuxième élément appelé élément femelle (6).

 Ces deux éléments du dispositif d'identification (1) sont destinés à coopérer ensemble pour permettre leur accrochage entre eux et à l'oreille, grâce à des moyens d'accouplement disposés sur chacun d'eux. Les deux éléments, présentent chacun une paroi d'identification (7, 7') destinée à
20 supporter l'information ou l'identification sous la forme d'un marquage à l'encre ou au laser ou sous la forme d'une étiquette électronique.

 Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, et comme le montrent les illustrations, les moyens d'accouplement sont constitués par au moins un profil en saillie (8) appelé fût mâle, disposé sur l'élément mâle (5)
25 dont l'extrémité est destinée à coopérer par engagement dans un logement en creux (9) de l'élément femelle (6) dont le profil est de forme complémentaire.

A cet effet le fût mâle (8) présente avantageusement un ensemble de crans de retenue (10) de forme tronconique, disposés de manière successive et périphérique, destinés à coopérer avec des crans similaires (26) réalisés dans le logement (9).

5 Selon le mode de réalisation illustré figures 4 et suivantes, le fût mâle (8) comporte avantageusement trois crans de retenue (10a, 10b, 10c) orientés de manière identique. Il va de soi que le nombre de crans de retenue pourrait être différent sans pour autant sortir du champ de protection de l'invention. Les crans de retenue, sont des portions de cônes dont les sommets sont situés
10 vers l'avant, afin de créer pour chacun deux une surface d'appui et de verrouillage (11a, 11b, 11c), dont on expliquera le fonctionnement ci après dans la description.

 Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, l'élément femelle (6) présente un logement en creux (9) à l'intérieur duquel sont destinés à venir
15 se positionner et se verrouiller le fût mâle (8) avec son ensemble de crans de retenue (10), chacun des crans de retenue (10a, 10b, 10c) venant présenter leur surface d'appui avant (11a, 11b, 11c) transversale contre des surfaces de butée (12a, 12b, 12c) complémentaires des crans correspondants (26) de l'élément
20 femelle (6). Notons que la forme du logement en creux (9) est complémentaire au jeu près de celle du profil en saillie (8).

 L'élément femelle (6) constitué par un corps de base (18) est prolongé par une partie tubulaire (22), constituée par une paroi tubulaire (14) et une paroi d'extrémité (21) pour former une cavité interne (20). Ladite partie tubulaire, appelée tube réceptacle est relié au corps de base (18)
25 de l'élément femelle proprement dit par une zone de rupture (19). Cette zone de rupture est constituée par une striction annulaire afin de créer une zone de moindre épaisseur, rendant possible la séparation du

tube récepteur (22), du corps de l'élément femelle par rupture de ladite zone de rupture.

Selon l'invention, le dispositif d'identification est avantageusement réalisé en matière plastique par un procédé d'injection, par exemple, la
5 matière utilisée devant être relativement élastique, de manière à pouvoir faire coopérer le profil en saillie (8) et le logement en creux (9) par emmanchement, ledit emmanchement s'effectuant par la déformation élastique du profil de retenue en creux de l'élément femelle. Il va de soi que la forme du logement ou le nombre de crans de retenue du profil en
10 saillie pourraient être différents, sans pour autant sortir du champ de protection de l'invention. De même, le dispositif d'identification pourrait être obtenu dans d'autres matériaux que les matières plastiques et être réalisé autrement que par injection.

On ajoutera que la paroi d'identification (7') de l'élément femelle (6)
15 est un élément indépendant du corps de base (18) et fixé sur ce dernier. Ainsi le corps de base (18), avec son tube réceptacle (22) peut être réalisé dans un matériau plus rigide que celui de la paroi d'identification correspondante (7') qui doit être avantageusement très souple, comme on l'a vu précédemment.

20 Selon l'invention la boucle d'identification (1) constituée de l'élément male (5) et de l'élément femelle correspondant (6) comprend en plus un premier élément complémentaire, que nous appellerons, un bouchon découpeur (15). Ce dernier est un élément indépendant destiné à être disposé de façon amovible, sur un deuxième élément complémentaire
25 (27) sur lequel nous reviendront plus loin.

Le bouchon découpeur (15) est constitué par une paroi périphérique cylindrique pour constituer une pièce tubulaire dont l'une de ses extrémités est destinée à coopérer avec l'extrémité (37) du deuxième

élément complémentaire (27), et dont l'autre extrémité se présente sous la forme de cuvette à bord tranchant, destinée à découper et réceptionner une portion de l'oreille de l'animal, les deux extrémités étant séparées par une paroi transversale d'obturation (17).

5 Selon l'invention, la boucle comprend un deuxième élément complémentaire (27), que l'on appellera transmetteur d'effort (27) réalisé avec une matière rigide tel qu'en matière plastique dur. On notera aussi que le fût mâle (8) comprend à son extrémité un trou d'extrémité (28) faisant la continuité du trou central (29) dudit fût, qui est destiné à recevoir le pointeau
10 métallique (35) du mors mâle (40) de la pince.

 Le transmetteur d'effort (27) est indépendant et amovible, est en forme de cuvette, formée par une paroi périphérique cylindrique (31), et une paroi transversale d'appui (32), et comprend logement central (271) destiné à coopérer avec l'extrémité du pointeau (35) de la pince de
15 bouclage (3), tandis que la paroi périphérique est destinée à recevoir le bouchon découpeur (15).

 On notera que le transmetteur d'effort (27) disposé entre le fût mâle (8) et le bouchon découpeur (15), favorise l'inviolabilité de la boucle d'identification.

20 L'ensemble fonctionne de la façon suivante :

 Préalablement à la pose de la boucle (1), l'élément mâle (5) est placé sur le pointeau (35) du mors mâle (40) de la pince de bouclage (3).

 Puis le transmetteur d'efforts (27) sur lequel a été préalablement positionné le bouchon découpeur (15), pour former un ensemble d'extrémité
25 (270), est placé en bout du fût (8), et sur le sommet du pointeau, tel que cela apparaît à la figure 8.

Parallèlement l'élément femelle (6) avec son tube réceptacle (22) et son étiquette (7') est engagée dans l'alésage étagé du mors femelle (41) de la pince de bouclage (3).

En position prête pour le bouclage, on notera que le support d'appui (33) du mors mâle, est en appui sur la base (34) de l'élément mâle (5) de la boucle mâle et que le pointeau (35) est engagé dans le trou central (29) du fût mâle, tandis qu'il est suffisamment long pour que son extrémité (36) soit en appui sans jeu sur le transmetteur d'effort (27).

On procède ensuite à la fermeture progressive (F) de la pince (3), c'est-à-dire à la pose de la boucle (1) sur l'oreille (3) de l'animal (2), comme représenté aux figures 8, 9, 10.

Dans la première phase de pose, lors de l'effort manuel exercé sur la pince, le pointeau (35) de la pince appui directement sur le transmetteur d'effort (27) qui pousse à son tour le bouchon découpeur (15). Pendant l'avance du dit bouchon (15) la partie mâle (5) est poussée par le support d'appui (33) du mors mâle, qui est en appui sur la base (34) de l'élément mâle, et le bouchon découpeur (15) mâle perce l'oreille de l'animal pour en prélever une rondelle du cartilage (30).

A l'issue de la perforation, le fût mâle (8) commence à s'engager dans le logement correspondant (9) de la partie femelle (6).

Pendant cette opération, le bouchon découpeur (15), qui est toujours positionné à l'extrémité de l'élément mâle (8) vient pénétrer dans la cavité interne (20) du tube réceptacle (22), jusqu'à ce qu'il soit en butée contre l'épaule interne (23), et ainsi faire office de bouchon étanche pour le tube réceptacle, tel que cela est représenté aux figures 9 et 10.

Puis, en poursuivant la fermeture de la pince, l'encliquetage se termine, par coopération des crans (10) du fût mâle (8) avec les crans

correspondants (26) de l'élément femelle (6).

Enfin, à fond de fermeture de la pince, le dernier cran d'encliquetage s'engage, le transmetteur d'effort (27) repousse la base du tube et sectionne le tube de la partie encliquetage de la boucle femelle, par
5 rupture de la zone de rupture (19).

Au relâchement de la pince, les deux mors (40, 41) s'écartent, le pointeau (35) s'extrait du fût mâle (8) et libère la boucle, le tube réceptacle (22) de prélèvement, fermé par le bouchon découpeur (15), reste prisonnier de l'alésage de la pince et le transmetteur d'effort (27) dont le
10 rôle est terminé tombe de lui-même, tel qu'illustré à la figure 10. En tombant, le transmetteur d'effort (27) dégage l'extrémité du fût mâle, le fût mâle faisant alors apparaître un trou central d'extrémité (28) qui favorise l'inviolabilité.

Après ouverture de la pince de pose (4), la situation est la
15 suivante :

Les éléments mâle et femelle (5, 6) avec leurs étiquettes (7, 7') sont fixés à l'oreille (3) de l'animal, le tube réceptacle (22) contenant le morceau d'oreille (30), obturé par le bouchon découpeur (15) est détaché de la boucle.

20 Grâce au prélèvement de chair constitué par le morceau d'oreille, il est possible par une analyse ADN comparative ultérieure de vérifier que le prélèvement fait ultérieurement sur l'animal identifié par un marquage déterminé, correspond bien au prélèvement témoin (30) fait lors de la pose de la boucle (1), qui a été conservé dans un tube portant le même
25 marquage.

Ajoutons que le tube réceptacle (22), le bouchon découpeur (15) et le transmetteur d'effort (27) sont réalisés en une matière plus rigide que

celle constituant les éléments mâle et femelle.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'identification (1), du type constitué par une boucle
5 d'identification formée par un élément mâle (5) et un élément femelle (6)
qui comportent chacun des moyens d'accouplement complémentaires (10, 26)
destinés à coopérer ensemble, ledit élément mâle (5) comprenant un fût
mâle (8), tandis que l'élément femelle (6) présente un logement en creux (9)
à l'intérieur duquel sont destinés à venir se positionner et se verrouiller
10 ledit fût mâle (8), caractérisé en ce que l'extrémité (16) du fût mâle comprend
un bouchon découpeur (15), et un transmetteur d'effort (27),
ledit transmetteur d'effort étant disposé entre le bouchon découpeur (15)
et l'extrémité du fût mâle (8), qui comprend un trou central d'extrémité (28).

2. Dispositif d'identification (1), du type constitué par une boucle
15 d'identification selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tube
réceptacle (22), le bouchon découpeur (15) et le transmetteur d'effort (27)
sont réalisés en une matière plus rigide que celle constituant les éléments
mâle (5) et femelle (6).

3. Dispositif d'identification (1) selon la revendication 2, caractérisé
20 en ce que le transmetteur d'efforts (27) est indépendant et amovible, est en
forme de cuvette, formée par une paroi périphérique cylindrique (31), et
une paroi transversale d'appui (32), et comprend logement central (271)
destiné à coopérer avec l'extrémité du pointeau (35) de la pince de
bouclage (3), tandis que la paroi périphérique est destinée à recevoir le
25 bouchon découpeur (15).

4. Dispositif d'identification (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon découpeur (15) est indépendant et amovible et est constitué par une paroi périphérique cylindrique pour constituer une pièce tubulaire dont l'une de ses extrémités est destinée à coopérer avec
5 l'extrémité (16) du fût mâle (8), et dont l'autre extrémité se présente sous la forme de cuvette à bord tranchant, destinée à découper et réceptionner une portion de l'oreille de l'animal, les deux extrémités étant séparées par une paroi transversale d'obturation (17).

5. Procédé de mise en œuvre du dispositif d'identification (1) selon
10 l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend les différentes étapes suivantes :

-Préalablement à la pose de la boucle (1), l'élément mâle (5) est placé sur le pointeau (35) du mors mâle (40) de la pince de bouclage (3).

-Puis, le transmetteur d'efforts (27) sur lequel a été préalablement
15 positionné le bouchon découpeur (15), pour former un ensemble d'extrémité (270), est placé en bout du fût (8), et sur le sommet du pointeau.

-Parallèlement, l'élément femelle (6) avec son tube réceptacle (22) et son étiquette (7') est engagé dans l'alésage étagé du mors femelle (41) de la pince de bouclage (3).

20 - On procède ensuite à la fermeture progressive (F) de la pince (3), c'est-à-dire à la pose de la boucle (1) sur l'oreille (3) de l'animal (2),

6. Procédé de mise en œuvre du dispositif d'identification (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que dans la première phase de pose, lors de l'effort manuel exercé sur la pince, le pointeau (35) de la pince
25 appui directement sur le transmetteur d'effort (27) qui pousse à son tour le bouchon découpeur (15), et en ce que pendant l'avance dudit bouchon (15) la partie mâle (5) est poussée par le support d'appui (33) du mors mâle, qui

est en appui sur la base (34) de l'élément mâle, et le bouchon découpeur (15) mâle perce l'oreille de l'animal pour en prélever une rondelle du cartilage (30), tandis-qu'à l'issue de la perforation, le fût mâle (8) commence à s'engager dans le logement correspondant (9) de la partie femelle (6), et que
5 pendant cette opération, le bouchon découpeur (15), qui est toujours positionné à l'extrémité de l'élément mâle (8) vient pénétrer dans la cavité interne (20) du tube réceptacle (22), jusqu'à ce qu'il soit en butée contre l'épaule interne (23), et ainsi faire office de bouchon étanche pour le tube réceptacle, puis, en poursuivant la fermeture de la pince, l'encliquetage se
10 termine, par coopération des crans (10) du fût mâle (8) avec les crans correspondants (26) de l'élément femelle (6), et qu'enfin, à fond de fermeture de la pince, le dernier cran d'encliquetage s'engage, le transmetteur d'effort (27) repousse la base du tube et sectionne le tube de la partie encliquetage de la boucle femelle, par rupture de la zone de rupture (19).

15 7. Procédé de mise en œuvre du dispositif d'identification (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'au relâchement de la pince, les deux mors (40, 41) s'écartent, le pointeau (35) s'extrait du fût mâle (8) et libère la boucle, le tube réceptacle (22) de prélèvement, fermé par le bouchon découpeur (15), reste prisonnier de l'alésage de la pince et le transmetteur
20 d'effort (27) dont le rôle est terminé tombe de lui-même, et qu'en tombant, le transmetteur d'effort (27) dégage l'extrémité du fût mâle, le fût mâle faisant alors apparaître un trou central d'extrémité (28) qui favorise l'inviolabilité.

8. Procédé de mise en œuvre du dispositif d'identification (1) selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'après ouverture de la pince de pose (4),
25 la situation est la suivante :

les éléments male et femelle (5, 6) avec leurs étiquettes (7, 7') sont fixés à l'oreille (3) de l'animal, le tube réceptacle (22) contenant le morceau d'oreille (30), obturé par le bouchon découpeur (15) est détaché de la boucle.

1/4

FIG 1

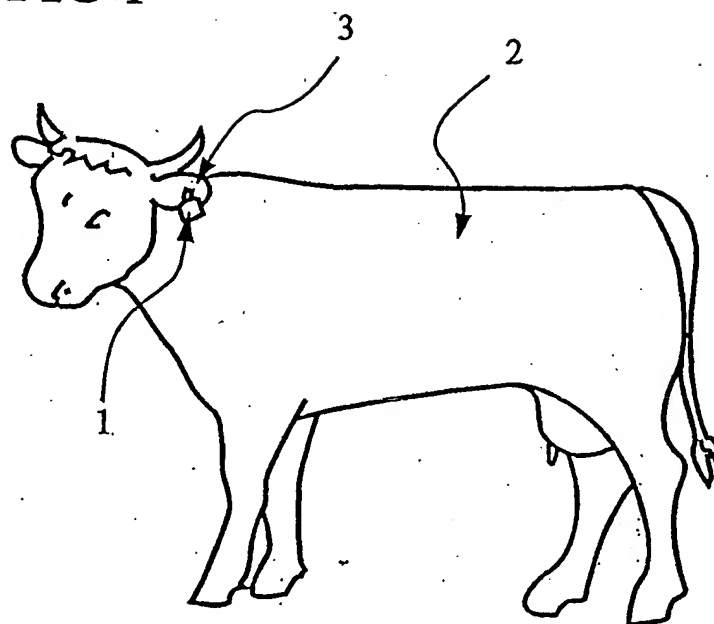


FIG 2

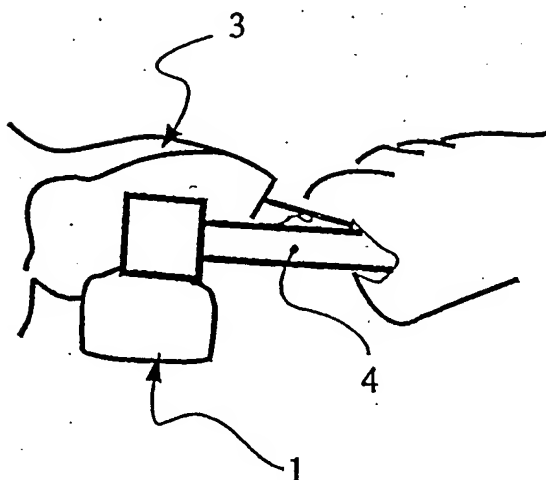


FIG 3

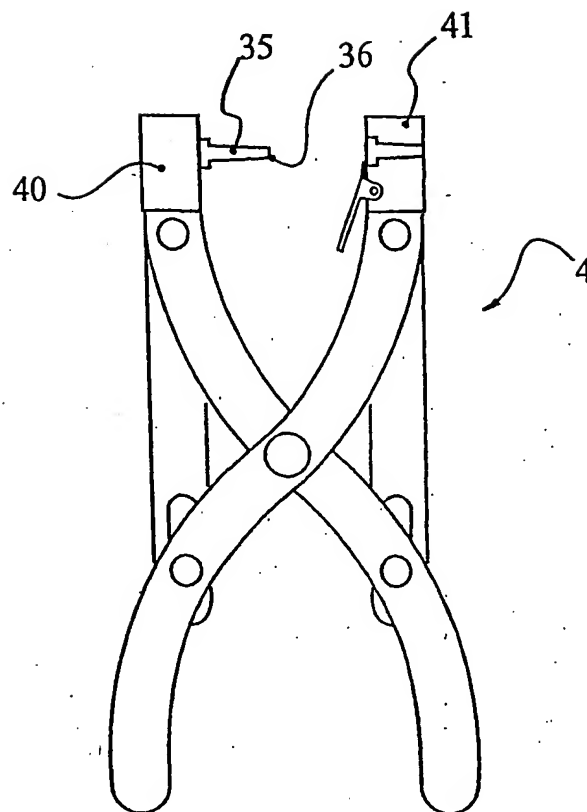


FIG 4

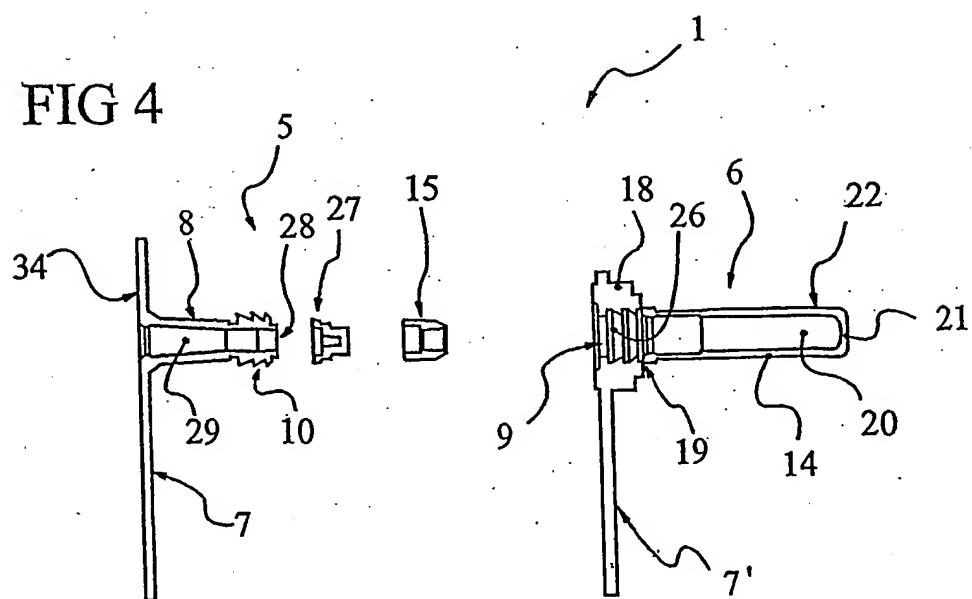


FIG 5

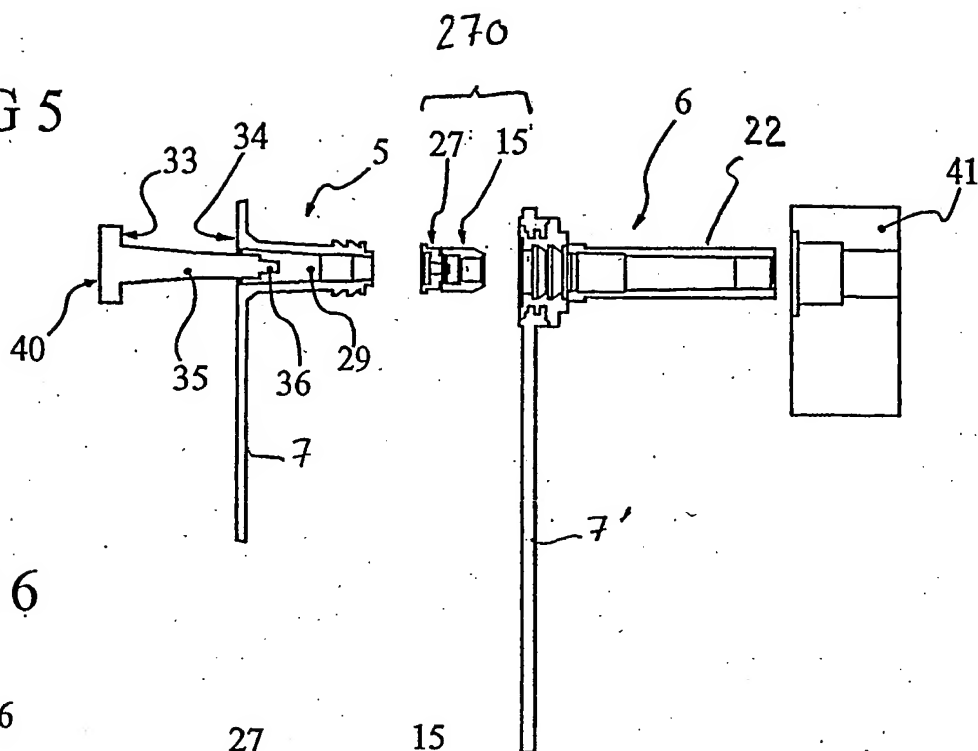


FIG 6

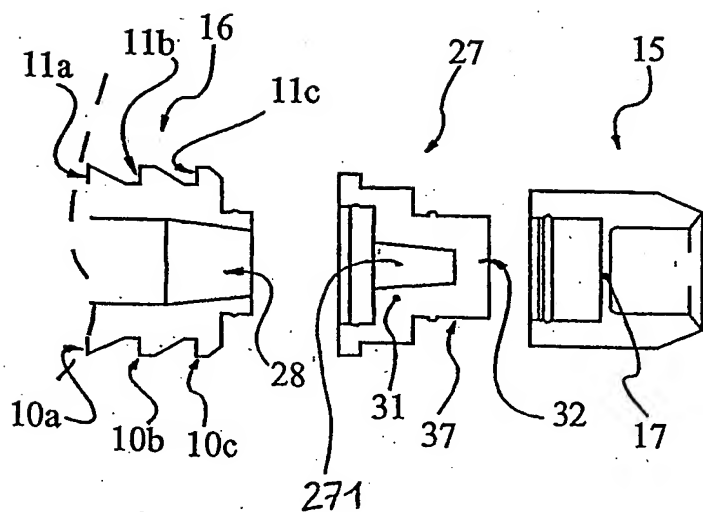


FIG 7

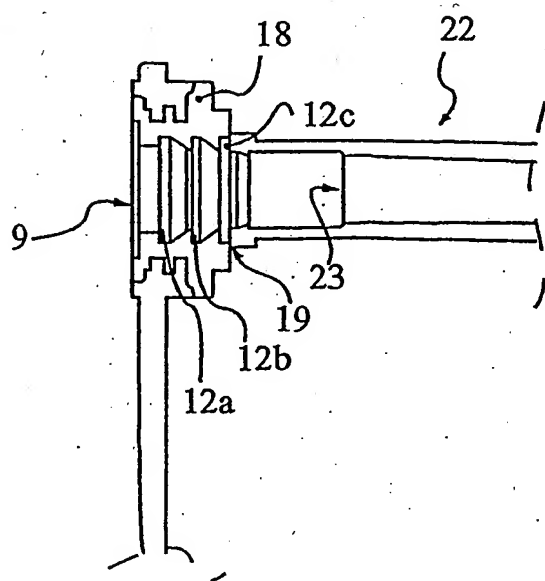


FIG 8

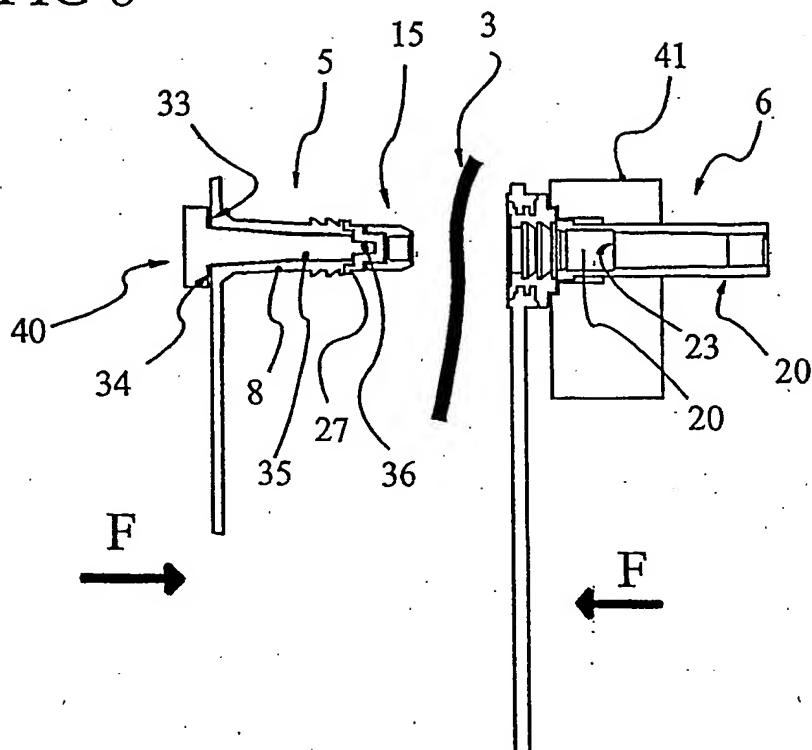


FIG 9

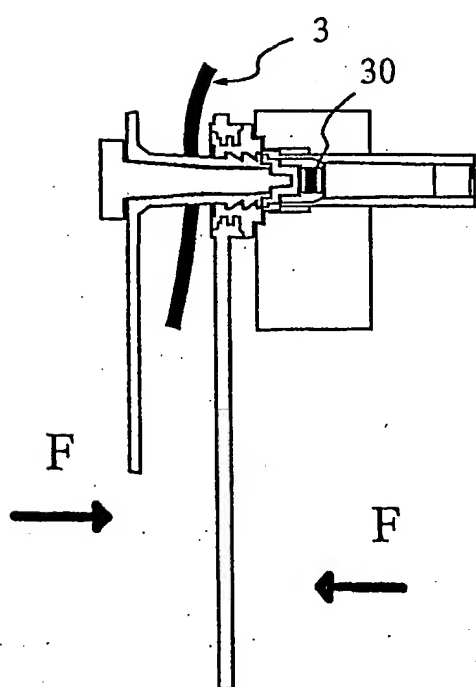
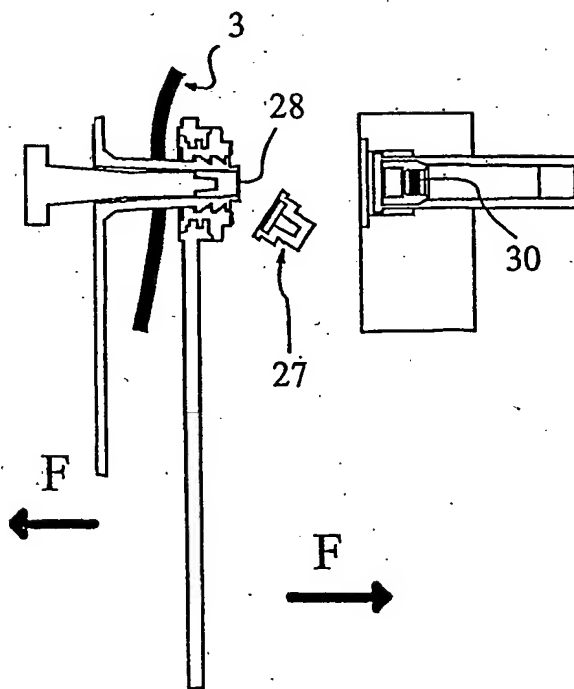


FIG 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 02/03707

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01K11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01K A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 61882 A (AGROBIOGEN GMBH ; BREM GOTTFRIED (DE)) 2 December 1999 (1999-12-02) page 5, line 31 - page 12, line 25; figures	1,5
A	EP 1 060 662 A (PRAGMATIC NETWORK CREATIONS ET ; HENDRIKX JACOBUS GERARDUS MARI (NL) 20 December 2000 (2000-12-20) abstract; figures	1,5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 February 2003

Date of mailing of the international search report

26/02/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

von Arx, V.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR 02/03707

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9961882	A	02-12-1999	WO 9961882 A1	02-12-1999
			AT 209342 T	15-12-2001
			AU 8020198 A	13-12-1999
			BG 104976 A	30-04-2001
			BR 9815866 A	16-01-2001
			DE 29824186 U1	24-08-2000
			DE 59802771 D1	21-02-2002
			DK 1088212 T3	13-05-2002
			EA 2605 B1	27-06-2002
			EP 1088212 A1	04-04-2001
			ES 2168765 T3	16-06-2002
			HU 0101861 A2	28-12-2001
			JP 2002516669 T	11-06-2002
			PL 344256 A1	22-10-2001
			US 2002137033 A1	26-09-2002
EP 1060662	A	20-12-2000	NL 1012000 C2	13-11-2000
			EP 1060662 A1	20-12-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No
PCT/FR 02/03707

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A01K11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A01K A61B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99 61882 A (AGROBIOGEN GMBH ; BREM GOTTFRIED (DE)) 2 décembre 1999 (1999-12-02) page 5, ligne 31 - page 12, ligne 25; figures	1,5
A	EP 1 060 662 A (PRAGMATIC NETWORK CREATIONS ET ; HENDRIKX JACOBUS GERARDUS MARI (NL) 20 décembre 2000 (2000-12-20) abrégé; figures	1,5

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

G document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 février 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/02/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

von Arx, V.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux numéros de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 02/03707

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9961882	A	02-12-1999	WO 9961882 A1 02-12-1999
			AT 209342 T 15-12-2001
			AU 8020198 A 13-12-1999
			BG 104976 A 30-04-2001
			BR 9815866 A 16-01-2001
			DE 29824186 U1 24-08-2000
			DE 59802771 D1 21-02-2002
			DK 1088212 T3 13-05-2002
			EA 2605 B1 27-06-2002
			EP 1088212 A1 04-04-2001
			ES 2168765 T3 16-06-2002
			HU 0101861 A2 28-12-2001
			JP 2002516669 T 11-06-2002
			PL 344256 A1 22-10-2001
			US 2002137033 A1 26-09-2002
EP 1060662	A	20-12-2000	NL 1012000 C2 13-11-2000
			EP 1060662 A1 20-12-2000